

Neuronale Netze

Prof. Dr. Rudolf Kruse

Computational Intelligence
Institut für Intelligente Kooperierende Systeme
Fakultät für Informatik
rudolf.kruse@ovgu.de



Zu meiner Person: Rudolf Kruse

Diplom in 1979, Promotion 1980, Habilitation 1984 an der TU Braunschweig

Mitarbeiter der Fraunhofer Gesellschaft 1985-1986

Professor für Informatik an der TU Braunschweig 1986-1996

Professor für Informatik an der OVGU seit 1996, seit 2017 Emeritus

Forschung: Data Mining, Explorative Datenanalyse, Fuzzy-Systeme, Neuronale Netze, Evolutionäre Algorithmen, Bayes'sche Netze

`mailto:rudolf.kruse@ovgu.de`

Büro: G29-014

Sprechstunde: Do, 10:00-11:00 Uhr

Zur Vorlesung

Vorlesungstermine: Do., 11:15–12:45 Uhr, G29-307

Informationen zur Vorlesung:

<http://www.is.ovgu.de/Teaching/SS+2018/Neuronale+Netze.html>

- wöchentliche Vorlesungsfolien als PDF
- Übungsblätter ebenfalls
- wichtige Ankündigungen und Termine!

Inhalte und Lernziele der Vorlesung

Einführung in die Grundlagen der (Künstlichen) Neuronalen Netze

Behandlung von Lernparadigmen und -algorithmen

Behandlung von verschiedenen Netzmodellen

Anwendungsbeispiele

Zur Übung

Zielsetzung:

Anwendung von Methoden der Datenanalyse mit Neuronalen Netzen zur Lösung von Klassifikations-, Regressions- und weiteren statistischen Problemen

Bewertung und Anwendung neuronaler Lernverfahren zur Analyse komplexer Systeme

Befähigung zur Entwicklung von Neuronalen Netzen

Ihre Aufgabe:

Nacharbeiten des Vorlesungsstoffs

Bearbeitung der Übungsaufgaben

aktive Teilnahme an den Übungen

Durchführung der Übungen

Sie werden aktiv und erklären Ihre Lösungen!

Tutor macht auf Fehler aufmerksam und beantwortet Fragen

das „Vorrechnen“ der Aufgaben ist nicht Sinn der Übung

ganz bewusst: keine ausgearbeiteten Musterlösungen

Tutor: Alexander Dockhorn <mailto:dockhorn@ovgu.de>

Raum G29-019, Sprechstunde: bitte per E-Mail Termin ausmachen

Tutor: Jan-Ole Perschewski <mailto:jan-ole.perschewski@st.ovgu.de>

Übung: 2 Termine zur Auswahl

Mi., 13:15–14:45 Uhr in Raum G29-K058

Mi., 15:15–16:45 Uhr in Raum G29-K058

Do., 13:15–14:45 Uhr in Raum G29-K058

der Termin der PNK Übung wird noch bestimmt

Anmeldung: <https://iks.cs.uni-magdeburg.de:8080/frs/subscribe/NN>

Übungsbeginn der regulären Übung : 9.04. (Übungsblatt 1)

Zur Prüfung

schriftliche Klausur: 120 Minuten

voraussichtlich Mitte Juli

Termine, Räume etc. werden in Vorlesung u. WWW angekündigt

Durchführung ohne Hilfsmittel (nur Taschenrechner)

nur Schreibmaterial (Stifte/Füller, die blau oder schwarz schreiben)

Bekanntgabe der Ergebnisse: HISQIS

Einsichtnahme in die Klausur ist möglich (Termin im WWW)

Schein- und Prüfungskriterien

Studierende, die den Kurs mit Prüfung oder (un)benotetem Schein beenden wollen, müssen

regelmäßig und gut in Übungen mitarbeiten,

mind. 50% der Aufgaben votieren,

mind. 2x Lösung zu schriftlicher Aufgabe präsentieren,

Klausur nach dem Kurs bestehen

Studierende der **Philosophie-Neurowissenschaften-Kognition**

müssen außerdem aktiv an einer zusätzlichen Übung teilnehmen

Bücher zur Vorlesung

